

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/077271 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61B 5/107**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/001089**

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Februar 2005 (03.02.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 007 455.0
13. Februar 2004 (13.02.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **CORPUS.E AG [DE/DE]**; Senefelderstrasse 8,
70178 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MASSEN, Robert**
[LU/DE]; Am Rebberg 29, 78337 Öhningen-Wangen (DE).

RUTSCHMANN, Dirk [DE/DE]; Reinsburgstrasse 160,
70179 Stuttgart (DE). **REINHARD, Holger [DE/DE]**;
Arnoldstrasse 15, 47906 Kempen (DE).

(74) Anwalt: **DEGWERT, Hartmut; Prinz & Partner GbR**,
Manzingerweg 7, 81241 München (DE).

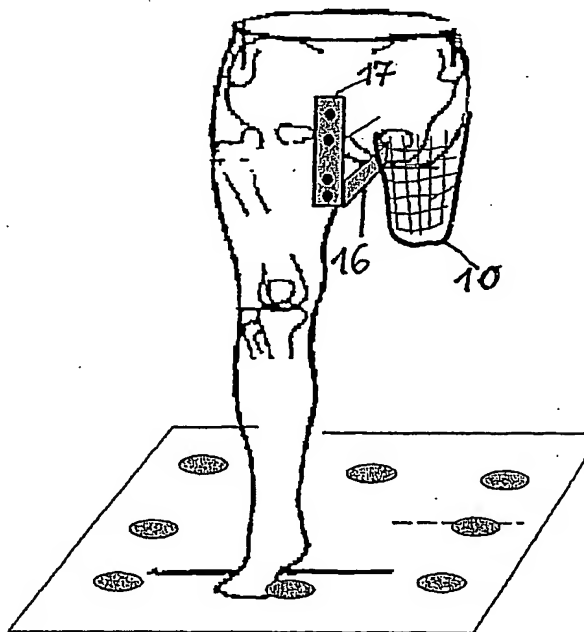
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KB,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **OPTICAL RECORDING OF THE SPATIAL FORM OF BODIES AND BODY PARTS WITH SECTIONS THAT IN
PART ARE NOT OPTICALLY VISIBLE**

(54) Bezeichnung: **OPTISCHE ERFASSUNG DER RAUMFORM VON KÖRPERN UND KÖRPERTEILEN MIT OPTISCH
TEILWEISE NICHT EINSEHBAREN PARTIEN**



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for the optical 3D digitisation of bodies and body parts with sections that are not visible and thus cannot be recorded by the 3D digitiser. A mechanical aid is fixed to said sections and protrudes into the measuring area that is visible to the 3D digitiser. Said aid is provided with markings on the visible section and is digitised simultaneously with the other visible body parts. The spatial position of the markings on the aid enables important geometric information to be calculated in retrospect for the parts that are not visible, such as their spatial position, circumferential measurement etc., thus permitting the 3D model of the body or body part that is incomplete at these points to be completed. Two orthopaedic applications are given as examples.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zur optischen 3D Digitalisierung von Körpern und Körperteilen beschrieben, welche nicht einsehbare und daher vom 3D Digitalisierer nicht erfassbare Partien aufzeigen. Ein mechanisches Hilfsmittel wird an diesen Partien fixiert und ragt in den vom 3D Digitalisierer einsehbaren Meßraum hinein. Es ist an diesem einsehbaren Teil mit Marken versehen und wird gleichzeitig mit den übrigen, einsehbaren Körperteilen digitalisiert. Aus der Raumlage der Markierungen dieser Hilfsmittel kann auf wichtige geometrische Informationen der nicht einsehbaren

Teile wie deren Raumlage, Umfangsmaße usw. zurückgerechnet werden und damit das an diesen Stellen unvollständige 3D Modell des Körpers oder Körperteils ergänzt werden. Es werden zwei Anwendungen aus der Orthopädie beispielhaft beschrieben.

WO 2005/077271 A1